Neutrosophic Computing and Machine Learning, Vol. 28, 2023

University of New Mexico

Análisis estadístico neutrosófico sobre la incidencia de la hermenéutica en la educación superior

Neutrosophical statistical analysis on the incidence of hermeneutics in higher education

Milton Guillermo Gordón Martínez [1], Rosa Evelyn Chugá Quemac [2], and Carmen Marina Méndez Cabrita [3]

[1] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán, Ecuador. E-mail: ut.miltongordon@uniandes.edu.ec
[2] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán, Ecuador. E-mail: ut.rosachuga@uniandes.edu.ec
[3] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán, Ecuador. E-mail: ut.carmenmmc56@uniandes.edu.ec

Resumen. A la hermenéutica se la puede caracterizar como la disciplina que versa sobre la interpretación de textos y la educación presupone una visión del mundo, de la vida, una concepción de la mente, del conocimiento y de una forma de pensar. La educación superior está conformada por programas educativos de nivel superior, los mismos que se apoyan o parten de los conocimientos adquiridos en la educación secundaria. En la pedagogía, el proceso hermenéutico intenta reconocer los acontecimientos de la enseñanza de un grupo de sujetos, quienes dialogan acerca de la vida, comparten saberes y trazan significados. Es por ello que la presente investigación tiene como objetivo realizar un análisis estadístico neutrosófico sobre la incidencia de la hermenéutica en la educación superior en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, sede Tulcán. En el estudio se emplearon métodos y técnicas teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos. Se realizó además un estudio tipo transversal. Los resultados obtenidos revelan un adecuado nivel de validez y confiabilidad basado en el enfoque neutrosófico dado al análisis realizado.

Palabras clave: estadística neutrosófica, hermenéutica, educación superior, enseñanza; aprendizaje

Summary. Hermeneutics can be characterized as the discipline that deals with the interpretation of texts and education presupposes a vision of the world, of life, a conception of the mind, of knowledge and of a way of thinking. Higher education is made up of higher education programs, which are based on the knowledge acquired in secondary education. In pedagogy, the hermeneutic process tries to recognize the events of the teaching of a group of subjects, who dialogue about life, share knowledge and trace meanings. For this reason, the present research aims to conduct a neutrosophical statistical analysis on the incidence of hermeneutics in higher education at the Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán campus. The study employed theoretical, empirical and mathematical statistical methods and techniques. A cross-sectional study was also conducted. The results obtained reveal an adequate level of validity and reliability based on the neutrosophical approach given to the analysis performed.

Keywords: neutrosophical statistics, hermeneutics, higher education, teaching; learning

1 Introducción

Existen varias concepciones de hermenéutica, se la puede caracterizar como la disciplina que versa sobre la interpretación de textos. Se dice "disciplina" porque puede discutirse si la hermenéutica es ciencia o arte, puede tener algo de los dos. No es, ciertamente una ciencia estricta, pero tampoco es una mera técnica o intuición artística. Interpretar es comprender en profundidad, y el texto puede ser de varias clases, no sólo escrito. Gadamer añade a los tipos de texto el diálogo y Ricoeur la acción significativa, y un texto también puede ser una pintura, una escultura, entre otros. Para Heidegger la realidad misma es texto, y por eso su ontología era una "hermenéutica de la facticidad", y por ello también Gadamer hablaba de la universalidad de la hermenéutica, pues en todo

lo que hacemos interpretamos, [1-23-24].

La educación presupone una visión del mundo y de la vida, una concepción de la mente, del conocimiento y de una forma de pensar; una concepción de futuro y una manera de satisfacer las necesidades humanas. Necesidad de vivir y estar seguro, de pertenecer, de conocerse y de crear y producir. Todas las herramientas, para entender el mundo, vivir, pertenecer, descubrirse y crear, las proporciona la cultura. Para asegurarse, además, a sí misma y a todos, los que en ella y con ella viven, que serán parecidos y distintos. Pero en el hombre hay un espíritu que lo aviva y lo inspira a entenderse y a volverse sobre sí mismo, sobre su lenguaje y sobre su mente; sobre sus propios pensamientos. La educación universaliza, pero también individualiza [2-25].

La educación superior está conformada por programas educativos de nivel superior, los mismos que se apoyan o parten de los conocimientos adquiridos en la educación secundaria, impartidos por universidades u otros establecimientos que estén habilitados como instituciones de enseñanza superior. Su propósito es el desarrollo en los estudiantes de habilidades complejas en un campo de estudio especializado [3-26-27].

En la educación se puede ver como se plasma la estructura del círculo hermenéutico ya que está situado en el contexto formado por la tradición y el lenguaje, cuyos principales efectos son el aprendizaje, el conocimiento propio y las transformaciones recíprocas de las tradiciones, los conocimientos, los individuos y las sociedades, [4-28].

En la pedagogía, el proceso hermenéutico intenta reconocer los acontecimientos de la enseñanza de un grupo de sujetos, quienes dialogan acerca de la vida, comparten saberes y trazan significados. La misma pedagogía, como disciplina en construcción, tiene el objetivo de comprender conceptos e interpretaciones sobre los procesos de enseñanza en tanto eventos formativos, donde los individuos se habilitan como pensadores e interlocutores competentes, para validar el sentido y la intencionalidad [5-23-29].

La educación, desde la hermenéutica, es una instancia aseguradora, que, al propiciar la libre comunicación, facilita a las personas un ámbito de vida en donde pueden asociarse entre sí por la comprensión mutua de sus estructuras de entendimiento [6-24-25].

Conocer la importancia de la pedagogía hermenéutica radica en que persigue los aspectos únicos, individuales y sociales de la existencia, tanto en sus expresiones externas como las experiencias internas vividas. En tanto que cada persona, desde distintos y nuevos horizontes, comprende sentidos nuevos en un proceso infinito de interpretaciones, “la educación es educarse y la formación es formarse” [4-26-27], sobre todo la que se recibe en la familia y que luego se consolida en la escuela.

La problemática educativa desde la opción de la comprensión hermenéutica radica en que existen múltiples enfoques metodológicos posibles y cuando se trata del hecho educativo, se recomienda la opción de la investigación cualitativa la educación es relación de personas, y en concreto por la hermenéutica, debido a la gran cantidad de posibilidades que ofrece esta mirada epistemológica a los temas sociales, y de modo particular, al área de la educación. La hermenéutica se convierte el desde dónde se interpreta el hecho educativo, en cuanto a las posibilidades de construir reflexiones teóricas, más allá de datos estadísticos, más allá de lo cuantificable; la hermenéutica se convierte en la puerta hacia lo humano, hacia lo comprensivo [7-28].

El justificativo del presente estudio se basa en que la hermenéutica provee una alternativa propia para la interpretación de los textos. La hermenéutica es, en sentido general, el estudio de la comprensión y de la interpretación, y en sentido particular, la tarea de la interpretación de textos. La hermenéutica es considerada como parte de la perspectiva cualitativa porque el concepto predominante de la investigación cualitativa incluye, de manera general, todos los enfoques que no son cuantitativos. Sin embargo, la hermenéutica poco tiene en común con los métodos generalmente utilizados en la investigación cualitativa, y mucho menos con la perspectiva cuantitativa del modelo científico de las Ciencias Naturales [8].

En concordancia con lo anterior se puede plantear que la hermenéutica, en el contexto de la educación superior, se refiere a la aplicación de los principios y métodos de la hermenéutica al proceso educativo y al análisis de la enseñanza y el aprendizaje en entornos universitarios. La hermenéutica es una disciplina filosófica que se centra en la interpretación y comprensión de textos, símbolos, culturas y experiencias humanas. Cuando se aplica a la educación superior, la hermenéutica busca comprender más profundamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como el significado de la educación en un sentido más amplio.

En por ello que producto de la sistemación antes planteada se identifican algunas formas en las que la hermenéutica se aplica en la educación superior:

Interpretación del currículo: La hermenéutica se utiliza para analizar y comprender el currículo universitario, incluyendo los objetivos del programa, los contenidos de los cursos y las metodologías pedagógicas. Ayuda a los educadores a comprender cómo los estudiantes interpretan y aplican lo que aprenden en su contexto individual y cultural.

Reflexión pedagógica: Los profesores pueden utilizar la hermenéutica para reflexionar sobre sus propias prácticas pedagógicas y cómo estas se interpretan y experimentan en el aula. Esto puede llevar a mejoras en la enseñanza y la comunicación con los estudiantes.

Estudios de caso y narrativas educativas: La hermenéutica se utiliza en la investigación cualitativa en educación superior para analizar estudios de caso y narrativas de estudiantes, docentes o administradores. Ayuda a

desentrañar los significados y las interpretaciones detrás de las experiencias educativas.

Comprensión cultural: En un entorno universitario diverso, la hermenéutica puede ser útil para comprender y respetar las diferencias culturales en la interpretación de conceptos, valores y conocimientos.

Diálogo y debate: La hermenéutica promueve el diálogo y el debate reflexivo como herramientas para la construcción conjunta de significado. Esto puede fomentar un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes participen activamente en la interpretación y discusión de ideas.

Como se puede observar existen algunas características de la hermenéutica en la educación superior que tienen punto de contacto con la neutrosofía, tal es el punto filosófico de ambas categorías. Donde ésta última se considera como que la neutrosofía es una filosofía que propone el estudio y la comprensión de la neutralidad, la ambigüedad y la incertidumbre inherentes a la naturaleza humana y a la realidad. Además, el enfoque neutrosófico es una extensión del enfoque lógico clásico que incorpora la noción de Neutrosophic (Neutrosophic en inglés), que se refiere a la filosofía de las ideas neutras. Fue propuesto por el filósofo rumano Florentín Smarandache en la década de 1990 como una forma de lidiar con la incertidumbre y la ambigüedad en la toma de decisiones y el razonamiento.

Es por ello que se formula en siguiente problema de investigación: ¿cómo utilizar la neutrosofía en la valoración de la Florentín incidencia de la hermenéutica en la educación superior en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Tulcán?

Es por ello que el objetivo es: realizar un análisis estadístico neutrosófico sobre la incidencia de la hermenéutica en la educación superior en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Tulcán.

2 Materiales y métodos

En este estudio se realiza una investigación transversal, pues es un tipo de estudio de investigación que se realiza en un momento específico en el tiempo y se centra en la recopilación de datos de una muestra representativa de la población o de un grupo particular en ese momento. A diferencia de los estudios longitudinales, que siguen a los mismos individuos o grupos a lo largo de un período de tiempo específico, los estudios transversales se llevan a cabo en un solo punto en el tiempo y no implican un seguimiento a largo plazo.

Durante el estudio se cumplen con las siguientes características del tipo de investigación antes mencionados. Esto son:

Momento específico: Los datos se recopilan en un punto único en el tiempo, lo que permite obtener una instantánea de la población o grupo estudiado en ese momento.

Objetivos: Los estudios transversales se utilizan para describir la, característica o comportamiento en un momento dado.

Muestra representativa: Se selecciona una muestra representativa de la población objetivo para garantizar que los resultados sean aplicables a un grupo más amplio.

Análisis descriptivo: Los análisis suelen centrarse en la descripción de las características de la muestra y la relación entre las variables en ese momento específico.

Es por ello que el gráfico 1 se ilustran las tres fases en las que transitó la investigación transversal desarrollada. Éste se elaboró en consecuencia a las características antes descritas sobre este tipo de investigaciones.

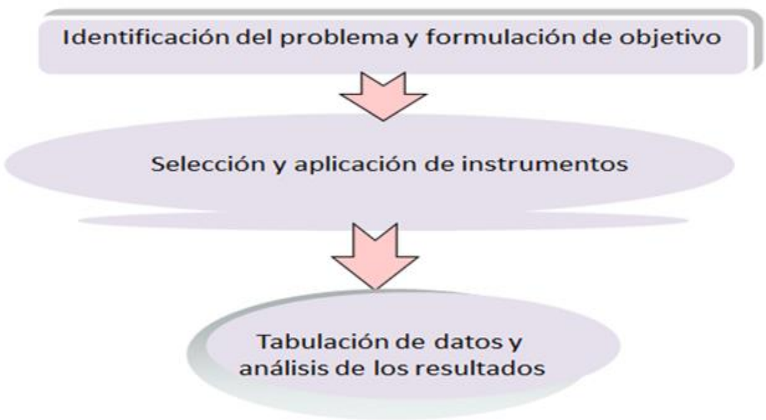


Figura 1. Lógica seguida en el estudio transversal realizado

En el presente estudio se utilizaron los siguientes métodos y técnicas. Los cuales se aplican a continuación.

Nivel teórico

Analítico-sintético: para determinar los principales elementos teórico-metodológicos que sustentan el análisis estadístico neutrosófico sobre la incidencia de la hermenéutica en la educación superior en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Tulcán. En la interpretación de los resultados de la investigación y en la elaboración de las conclusiones de la misma.

Inductivo-deductivo: se utilizó para llegar a conclusiones relacionadas con generalizaciones devenidas de la experiencia en el proceso investigativo a partir de la sistematización y de los criterios expuestos por los autores consultados, respecto al análisis estadístico neutrosófico sobre la incidencia de la hermenéutica en la educación superior en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Tulcán.

Empíricos

Observación pedagógica: se aplicó para constatar el nivel de aplicación de la hermenéutica sus clases de educación superior.

Encuesta a docentes: permitió conocer el nivel de incidencia de la hermenéutica durante las clases de los docentes de educación superior.

Matemático estadístico

Durante el estudio se utilizaron elementos de la estadística descriptiva, como: la distribución de frecuencias absolutas y relativas.

2.1 Población y muestra

En la teoría neutrosófica, una muestra neutrosófica es un conjunto de elementos que puede tener una propiedad neutra, es decir, una propiedad que no se puede determinar con certeza si es verdadera, falsa o indeterminada. Por lo tanto, una muestra neutrosófica puede contener elementos que pueden tener diferentes grados de verdad, falsedad e indeterminación [9-29].

Para la selección de la muestral se utiliza el método basado en el grado de neutralidad:

Momento 1: Calcula el grado de neutralidad de cada elemento potencial de la muestra. El grado de neutralidad se puede obtener utilizando diferentes formas o algoritmos, como la teoría de la probabilidad neutrosófica.

Momento 2: Selecciona los elementos con el grado de neutralidad más alto para formar la muestra neutrosófica. Estos elementos son aquellos que tienen una mayor ambigüedad o incertidumbre en su propiedad.

En concordancia con los postulados antes declarados se procede a realizar el proceder para la selección de la muestral para a presente investigación. Lo cual será descrito a continuación, [9].

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p).

El nivel de confianza deseado (Z). Indica el grado de confianza que se tendrá de que el valor verdadero del parámetro en la población se encuentre en la muestra calculada.

La precisión absoluta (d). Es la amplitud deseada del intervalo de confianza a ambos lados del valor real de la diferencia entre las dos proporciones (en puntos porcentuales).

N es tamaño de la población.

En este caso de desea un nivel de confianza entre un 90 y 95%, z= [1.644, 1.99], d= [0.05, 0.0] y p =[0.3,0.44], N=42. El resultado al que denominamos muestra neutrosófica n= [10.2, 30.5] indica que la muestra debe estar en valores entre 10 y 31 individuos.

Se seleccionaron 15 profesores de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, sede Tulcán. Todos con más de 20 años de experiencia docente en diversas carreras antes mencionada. A todos se les pidió que firmasen el consentimiento informado, donde en una reunión previa se les ofreció toda a información sobre la investigación.

2.2 Método neutrosófico

El método utiliza para la inferencia la Ponderación Lineal Neutrosófica. Está diseñado mediante una estructura de tres actividades que en su conjunto determina el análisis estadístico neutrosófico sobre la incidencia de la hermenéutica en la educación superior en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, sede Tulcán.

Actividad 1: Identificación de los contenidos de la encuesta

Representa el conjunto de habilidades que se evalúan el análisis de los contenidos: definición conceptual de hermenéutica, importancia en la clases de educación superior y formas de aplicación . El conjunto de contenidos antes planteado, representan un parámetro de entrada del método propuesto, se sustenta mediante un enfoque multicriterio formalizado como:

$C = \{c_1, \ldots c_n\},\ n \geq 2$ indicadores que representan los criterios evaluativos.

Actividad 2: Determinación los pesos de los criterios para evaluar los contenidos identificados

El proceso de determinación de los pesos, representa la actividad que determina los vectores de pesos asociados a los contenidos del análisis estadístico neutrosófico realizado. Representa un parámetro para el proceso de inferencia. Se basa en un enfoque multiexperto adpatado a especialistas, donde se consideran a los profesores de la muestra en estudio como especialistas por ser conocedores del tema investigado, lo cual se representa:

$E = \{e_1, \ldots e_m\},\ m \geq 2,$ donde E, representa los especialistas que determinan los vectores de pesos asociados a los contenidos antes descritos .

Actividad 3: evaluación de los criterios de los contenidos identificados

La actividad representa el procesamiento del método para inferencia de la incidencia de los contenidos de la hermenéutica en las clases de educación superior. El procesamiento de los datos se realiza mediante la ponderación lineal neutrosófica [10],[11], [12] que constituye un método multicriterio. La ponderación lineal neutrosófica representa una alternativa del métodos multicriterio clásicos [13], [14], [15].

$$R_i = \sum_j W_j\, r_{ij}$$

La ponderación lineal representa un método compensatorio, se aplica posterior a una normalización previa.

El método es aplicado en casos donde se posee un conjunto m de alternativas y n criterios. Para cada criterio j el decisor estima cada alternativa i. Se obtiene la evaluación a ij de la matriz de decisión que posee una ponderación cardinal ratio. Se asigna un peso Wj (j = 1,n) también del tipo cardinal ratio para cada uno de los criterios C j.

En el escenario de los métodos multicriterio, se introducen los números neutrosóficos con el objetivo de representar la neutralidad. Lo cual constituyen unas de las bases de teorías matemática que sustentan lo difuso tales como los conjuntos neutrosóficos y la lógica neutrosófica.

Sean N = {(T I F): T I F [0,1]}n na valuación neutrosófica es un mapeo de un grupo de fórmulas proporcionales a N , esto es que por cada sentencia p se tiene:

v(p) = (T I F)

Donde:

T representa la dimensión del espacio que representa la verdad

I representa la falsedad

F representa la indeterminación.

Matemáticamente se puede definir un método de Ponderación Lineal Neutrosófico como una 3-tupla (R W r), tal como representa la ecuación 3.

$$R_{i(T,I,F)} = \sum_j W_{j(T,I,F)}\, r_{ij(T,I,F)}$$

Donde:

R_i (T I F) representa la función resultante que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación (T I F)

Wj (T I F) representa el peso del criterio $_j$. asociados a los criterios que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación (T I F)

r_{ij} representa la evaluación de la alternative i respecto al criterio j que refiere una dimensión del espacio verdad, falsedad e indeterminación(T I F).

3 Resultados y discusión

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la investigación, los cuales serán organizados en correspondencia con las tres actividades del método neutrosófico asumido en la investigación.

Actividad 1: Identificación de los contenidos de la encuesta

Para la presente investigación se consultaron a los 15 especialistas de la Uniandes que forman parte de la muestra de la presente investigación, a partir de los cuales se identificaron los criterios evaluativos. La tabla 1 muestra los criterios resultantes.

Tabla 1. Criterios utilizados para el análisis neutrosófico

No de criterios	Criterios evaluativos
1	Valoración sobre la definición conceptual de hermenéutica empleada en la universidad
2	Valoración sobre la importancia de la hermenéutica en las clases de educación superior
3	Valoración sobre la formas de aplicación de la hermenéutica en la clases de educación superior

Actividad 2: Determinación los pesos de los criterios para evaluar los contenidos identificados

La actividad emplea un enfoque multiespecialista para la determinación de los vectores de pesos asociados a los criterios para la evaluación de las habilidades comunicativas. La actividad representa la base para el procesamiento de las inferencias. La tabla 2 muestra el resultado de los vectores de pesos atribuidos a la incidencia de la hermenéutica en la educación superior.

Tabla 2. Pesos asociados a los criterios para evaluar la incidencia de la hermenéutica en la educación superior.

No de criterios	Criterios evaluativos
1	(0.9, 0.1, 0.1)
2	(0.70,0.25,0.30)
3	(0.9, 0.1, 0.1)

Actividad 3: evaluación de los criterios de los contenidos identificados

Para obtener los resultados a partir de los métodos propuestos se hace uso de la Neutrosofía y en particular de la escala lingüística, S, vk ∈S, donde; S= {s1… ,sg} es el conjunto de término lingüísticos definidos para evaluar las características ck utilizando los números Neutrosóficos de Valor Único (SVN), para el análisis de los términos lingüísticos resultantes. La escala de términos lingüísticos a utilizar se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Términos lingüísticos a utilizar en la investigación

Término lingüístico	**Números SVN**
Excelente	(1,0,0)

Muy bien	(0.9, 0.1, 0.1)
Bien	(0.8,0,15,0.20)
Regular	(0.70,0.25,0.30)
Mal	(0.60,0.35,0.40)
Muy mal	(0,1,1)

A continuación se realiza una valoración de cada una de las opiniones de los especialistas respecto a los tres criterios analizados en la presente investigación.

Resultados del criterio 1 valoración sobre la definición conceptual de hermenéutica empleada en la universidad

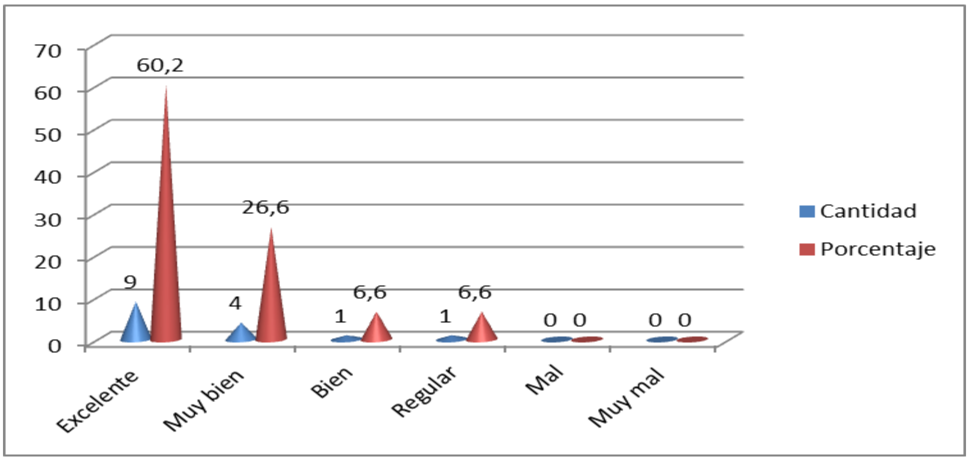


Gráfico 1. Resultados de criterio 1 de los especialistas

Tal y como se muestra en el gráfico 1 la mayoría de los especialistas consultados respecto al tema consideran que la definición conceptual de hermenéutica empleada en la universidad es excelente, esto se vio reflejado en que 9 de ellos para un 60,2% lo consideró así. Por su parte, 4 para un 26,6% la valoró como muy bien. Mientras que 1 para 6,6% consideró que era buena y esa misma cantidad (1 para 6,2%) que era regular. Por su parte es necesario resaltar que las categorías más bajas no obtuvieron criterios.

Resultados del criterio 2. Valoración sobre la importancia de la hermenéutica en las clases de educación superior

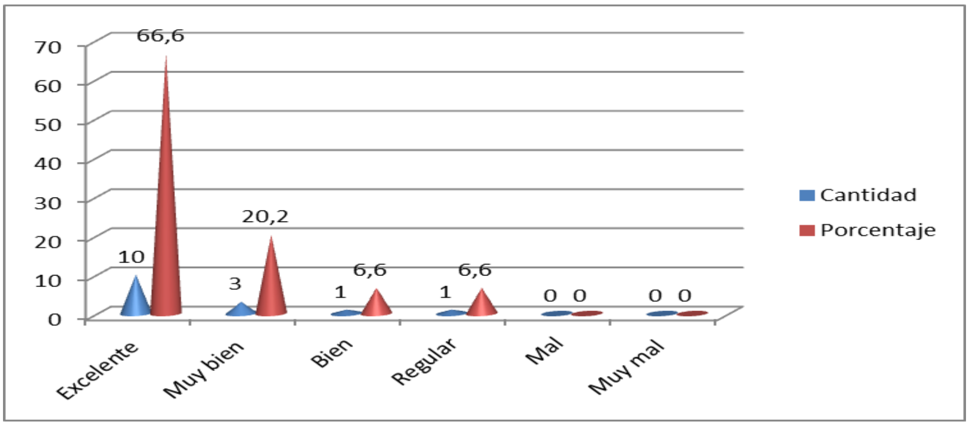


Gráfico 2. Resultados de criterio 2 de los especialistas

Los resultados del gráfico 2 corresponden a los criterios emitidos por los especialistas, cuyos resultados son muy similares a los de la pregunta anterior. Donde también la mayoría coincidió en la categoría de excelente, esta vez fueron 10 para un 66,6% los que seleccionaron esta opción. Por su parte, 3 para un 20,2 % la calificó de muy bien, por otra parte solo 1 para un 6,6% considera bien y ésa misma cantidad (1 para 6,6%) la considera regular. Ninguno de los profesores especialistas en la temática seleccionaron los términos mal y muy mal. Aspecto

que denota la valoración positiva de los especialistas.

Resultados del criterio 3. Valoración sobre la formas de aplicación de la hermenéutica en la clases de educación superior

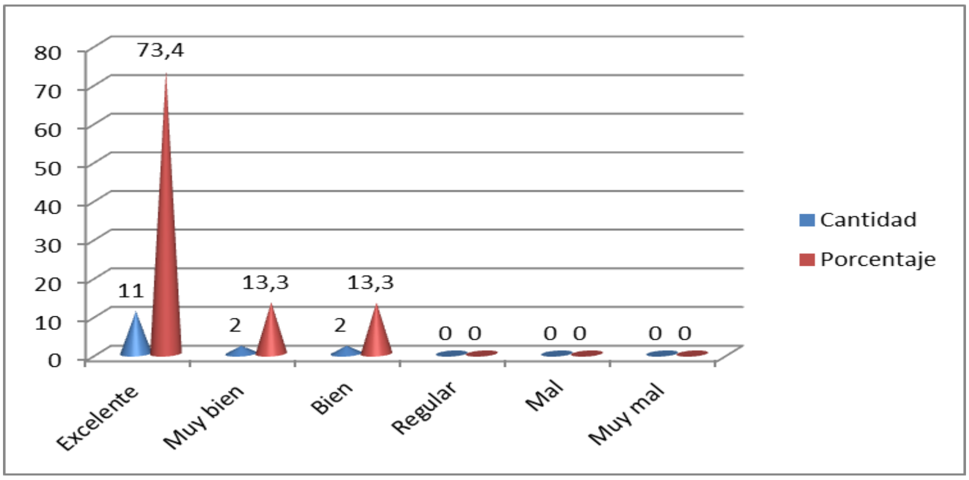


Gráfico 3. Resultados de criterio 3 de los especialistas

Los resultados obtenidos en el gráfico 3, hacen evidente que también los profesores especialistas del tema en su gran mayoría seleccionan la categoría excelente, esto se vio reflejado en que 11 de ellos un 73,4% seleccionaron esta opción. Por su parte la categoría de muy bien fue marcada por 2 para un 13,3% y esa misma cantidad escogió la bien. Por otra parte las restantes categorías no tuvieron criterios. Lo cual constata el nivel de pertinencia de la aplicación de la hermenéutica en la clases de educación superior.

4 Discusión

La aplicación de la hermenéutica en la educación superior puede ser tomada como una estrategia pedagógica que brinda a los estudiantes los recursos de pensamiento necesarios para el ejercicio de un sano cuestionamiento de las actividades educativas; En esta dirección se han seguido una serie de reformas educativas, en el marco de un creciente proceso pedagógico de la educación. Ello es razonable en este escenario social ya que, también aquí, se espera que las "ciencias de la educación" puedan aportar con soluciones o mejoras que posibiliten procesos educativos que respondan a las demandas del momento social [16].

En la educación la pedagogía hermenéutica se basa en la comprensión, la interpretación, la comunicación, el diálogo y la aplicación creativa de la motivación teórica; es decir, la hermenéutica proporciona una teoría pedagógica, porque explica el papel de la educación en la formación de las personas como seres humanos, y una metodología, porque indica el procedimiento para realizar una interpretación profunda de las prácticas culturales en la acción pedagógica; ambas, teoría y metodología, pueden servir para trabajar los contenidos escolares, con una actitud que permite indagar en una realidad de diferencias y singularidades, debidas a las múltiples convergencias culturales históricamente enlazadas, aunque con desigualdad de oportunidades de ser consideradas como válidas en la educación, [17].

La pedagogía hermenéutica concibe la educación como un proceso de formación del ser humano desde una perspectiva holística, proponiendo un modelo pedagógico abierto; además la autoformación, característica esencial de la pedagogía hermenéutica, se realiza a través de un proceso de autointerpretación siempre abierto a nuevas comprensiones, reviviendo las experiencias, propias y extrañas, a través del lenguaje, único medio de comprensión y expresión del mundo. La pedagogía hermenéutica persigue los aspectos únicos, individuales y sociales de la existencia, tanto en sus expresiones externas como las experiencias internas vividas, [18].

La hermenéutica debe servir para acercarse a textos y a autores y para poder comprender aquello que manifiestan. A través de la hermenéutica se llega a una mejor comprensión de las preguntas que se plantean. Para Gadamer la interpretación de un texto inicia con las preguntas que el lector realiza previamente y durante el texto, es indispensable saber preguntar y por ello él se refiere como el arte de saber preguntar [19]. La pregunta es lo que abre paso al entendimiento del texto, al igual que en investigación en donde se empieza a investigar cuando se pregunta y no solo con el observar, en la hermenéutica propuesta por Gadamer es indispensable dar cabida a las preguntas, pues estas permiten abrir camino en el texto y comprenderlo, interpretarlo; se puede entender que existe una hermenéutica de la pregunta [20].

La hermenéutica pedagógica se orienta a la interpretación y comprensión del mundo y de la educación; ade-

más la práctica pedagógica, es el escenario perfecto en el cual confluye el saber disciplinar del profesor, sus estrategias didácticas, las relaciones de poder en las interacciones con los distintos actores educativos y el querer o ideales que enmarcan su labor. Al conjugarse estos elementos, se produce el acto mediante el cual se educa [21].

La hermenéutica se considera como la disciplina de la interpretación de los textos y de los resultados; es decir la hermenéutica se encarga de proveer métodos para la correcta interpretación, así como estudiar las condiciones generales de cualquier interpretación humana. Para interpretar algo es necesario tener una perspectiva, y esta perspectiva impide la objetividad [22].

A la hermenéutica se la puede utilizar como una herramienta facilitadora del proceso de enseñanza - aprendizaje que brinda la educación superior. En la pedagogía, el proceso hermenéutico intenta reconocer los acontecimientos de la enseñanza de un grupo de sujetos, quienes dialogan acerca de la vida, comparten saberes y trazan significados [6]. Según Flores, [5] la misma pedagogía, como disciplina en construcción, tiene el objetivo de comprender conceptos e interpretaciones sobre los procesos de enseñanza en tanto eventos formativos, donde los individuos se habilitan como pensadores e interlocutores competentes.

5 Conclusión

En el estudio teórico desarrollado en la presente investigación, aunque se encontró una amplia bibliografía sobre el contenido, aún se requiere profundizar en la temática. Pues se demanda que se realicen investigaciones que vinculen la la incidencia de la hermenéutica con la neutrosofía.

Los resultados obtenidos del análisis estadístico neutrosófico sobre la incidencia de la hermenéutica en la educación superior en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Tulcán, develan un alto nivel de pertinencia, pues los especialistas consultados en su mayoría y asignaron a los tres criterios evaluados la máxima valoración.

References

[1] M Beuchot. Elementos esenciales de una hermenéutica. Obtenido de https://www.scielo.org.mx, 2015
[2] A León. Qué es la Educación. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/356/35603903.pdf, 2007
[3] SITEAL. Educación Superior. Obtenido de https://siteal.iiep.unesco.org/pdf, 2019
[4] H. G Gadamer. La educación es educarse. Barcelona: Paidós, 2000
[5] R Flórez. Evaluación Pedagógica y Cognición. Colombia: Mc Graw Hill, 2001
[6] L López. La hermenéutica y sus implicaciones en el proceso educativo. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf, 2013
[7] M Pérez. La hermenéutica y teoría educativa. Obtenido de http://servicio.bc.uc.edu.ve, s.f.
[8] L Quintana & J Hermida. La hermenéutica como método de interpretación en la investigación psicoanalítica, 2019
[9] M. Bal, M. M. Shalla, and N. Olgun, “Neutrosophic triplet cosets and quotient groups,” Symmetry, vol. 10, no. 4, pp. 126, 2018
[10] O. Mar, M. Leyva, and I. Santana, “Modelo multicriterio multiexperto utilizando Mapa Cognitivo Difuso para la evaluación de competencias,” Ciencias de la Información, vol. 46, no. 2, pp. pp. 17 - 22, 2015.
[11] L. A. P. Florez, and Y. L. Rodríguez-Rojas, “Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta,” Ingeniería, vol. 23, no. 3, pp. 230-251, 2018.
[12] E. M. García Nové, “Nuevos problemas de agregación de rankings: Modelos y algoritmos,” 2018.
[13] O. Mar, L. Argota, and I. Santana, “Módulo para la evaluación de competencias a través de un Sistema de Laboratorios a Distancias,” Revista Cubana de Ciencias Informáticas, vol. 10, no. 2, pp. 132-147, 2016.
[14] F. Morey Cortès, “El sistema alimentario global: ponderación cuantitativa de las variables del modelo en el entorno de Cataluña,” Universitat Politècnica de Catalunya, 2019.
[15] M. Leyva-Vázquez, F. Smarandache, and J. E. Ricardo, “Artificial intelligence: challenges, perspectives and neutrosophy role.(Master Conference),” Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valore, vol. 6, no. Special, 2018.
[16] E Molino & J. A Marín. Aportes de la hermenéutica a la educación. Obtenido de http://eventosacademicos.filo.uba.ar, 2014
[17] N Rebolledo. Línea hermenéutica y educación multicultural. Obtenido de https://upn.mx/index, 2019
[18] C Arteta Ripoll. El arte de la hermenéutica y la pedagogía. Obtenido de https://www.redalyc.org, 2014
[19] Á. M. Sopó. Lectura Pedagogica de La Hermeneutica Del Profesor Hans. Obtenido de https://es.scribd.com, 2004
[20] Y. L Ávila Ardilla. El método hermenéutico como metodología didáctica en la enseñanza de la Filosofía, 2020
[21] D. B Burgos & J. E.Cifuentes Garzó. La práctica pedagógica investigativa: entre saberes, quereres y poderes, 2015
[22] R Stingl. Hermenéutica. Obtenido de http://ri.uaemex.mx, 2019
[23] Ricardo, J. E., & Vázquez, I. R. S.¨La educación sexual para padres de niños con retraso mental, una vía para su consolidación¨. Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación, vol 4 núm 3, pp 137-144, 2019

[24] Ramos Sánchez, R. E., Ramos Solorzano, R. X., & Estupiñán Ricardo, J. ¨La transformación de los objetivos de desarrollo sostenible desde una dinámica prospectiva y operativa de la Carrera de Derecho en Uniandes en época de incertidumbre¨. Conrado, vol 17 núm 81, pp 153-162, 2021.

[25] Estupiñán Ricardo, J., Leyva Vázquez, M. Y., Marcial Coello, C. R., & Figueroa Colin, S. E. ¨Importancia de la preparación de los académicos en la implementación de la investigación científica¨. Conrado, vol 17 núm 82, pp 337-343, 2021.

[26] Falcón, V. V., Quinapanta, M. D. R. A., Villacís, M. M. Y., & Ricardo, J. E. ¨Medición del capital intelectual: Caso hotelero¨. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 2019

[27] Vázquez, M. Y. L., Ricardo, J. E., & Vega-Falcón, V. ¨La inteligencia artificial y su aplicación en la enseñanza del Derecho¨. Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, vol 10, pp 368-380, 2022

[28] Rodríguez, M. D. O., León, C. A. M., Rivera, C. D. N., Cueva, C. M. B. R., & Ricardo, C. J. E. ¨HERRAMIENTAS Y BUENAS PRACTICAS DE APOYO A LA ESCRITURA DE TESIS Y ARTICULOS CIENTIFICOS¨. Infinite Study, 2019.

[29] Leyva Vázquez, M. Y., Viteri Moya, J. R., Estupiñán Ricardo, J., & Hernández Cevallos, R. E. ¨Diagnosis of the challenges of post-pandemic scientific research in Ecuador¨. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, vol 9 núm (spe1), 2021.

Recibido: Mayo 25, 2023. **Aceptado:** Junio 18, 2023